

FR 2612828

1/3,AB,LS/1
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007691434
WPI Acc No: 1988-325366/ 198846
XRAM Acc No: C88-143566
XRPX Acc No: N88-246545

Paper and chipboard prodn - using dried micronised wood particles having specified characteristics, esp. particle size, surface area and moisture content

Patent Assignee: LOUCHE Y J M A (LOUC-I)
Inventor: LOUCHE Y J M
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2612828	A	19880930	FR 874431	A	19870324	198846 B

Priority Applications (No Type Date): FR 874431 A 19870324

Patent Details:
Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes
FR 2612828 A 4

Abstract (Basic): FR 2612828 A

In the prodn. of paper, cardboard and chipboard micronised wood particles which have been dried are used having the following characteristics: (a) particle size 10-70 microns; (b) specific surface greater than 100 cm²/g; (c) water-soluble hemicellulose content :-nil; (d) degree of polymn below 650 and (e) dryness greater than 22%.

By using the above wood particle concn. of dissolved organic materials is reduced thus resulting in depollution of effluents. The process also includes the re-incorporation of the unboiled components of wood digesting by using the above wood particles.

ADVANTAGE - The wood particles have a high surface energy resulting in good inter fibre bonding during prodn. of paper pulp, paper, cardboard and chipboard, thus improving the physical props. of the finished prods.

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 612 828

②① N° d'enregistrement national : **87 04431**

⑤① Int Cl⁴ : B 27 L 11/00, 11/02, 11/06; B 27 N 3/02;
D 21 H 3/02, 3/18, 3/22.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 24 mars 1987.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 39 du 30 septembre 1988.

⑥③ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *LOUCHE Yves Jean-Marie Augustin.* —
FR.

⑦② Inventeur(s) : Yves Jean-Marie Augustin Louche.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Utilisation de bois micronisé et séché comme agent d'amélioration des caractéristiques des pâtes à papier, papiers, cartons et panneaux de particules de bois.

⑤⑦ Utilisation de bois micronisé comme agent d'amélioration des caractéristiques physiques des pâtes à papier, papiers, cartons et panneaux de particules.

La présente invention concerne l'utilisation d'un type de poudre micronisée de bois traité aboutissant à un produit caractérisé par :

- sa granulométrie;
- sa surface spécifique;
- sa teneur en hémicellulose;
- le degré de polymérisation de la cellulose la composant;
- sa teneur en matières extraites du bois telle que la lignine;
- sa teneur en eau.

Le produit fini présente une grande énergie de surface permettant d'obtenir une bonne liaison interfibres lors des fabrications des pâtes à papier, papiers, cartons et panneaux de particules, améliorant ainsi les caractéristiques physiques de ces matériaux finis.

FR 2 612 828 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

DESCRIPTION

1 Utilisation de poudre de bois micronisée pour améliorer les caractéristiques physiques des papiers, cartons, panneaux de particules de bois et pâtes à papier.

Les poudres de bois micronisés ne présentant pas, normalement,

5 les caractéristiques leur permettant d'être utilisées dans les procédés de transfert de masse, ni pour conférer des caractéristiques de résistance physique plus élevée aux papiers, cartons, panneaux de particules et pâtes à papier.

La poudre pour laquelle un brevet d'utilisation est demandé se

10 caractérise par :

- sa granulométrie comprise entre 10 et 70 μm
- sa surface spécifique supérieure à 1000 cm^2/g
- sa teneur en hémicelluloses solubles dans l'eau : nulle
- le degré de polymérisation inférieur à 650

15 - sa siccité supérieure à 92 %

Pour que des fines particules de fibres de bois puissent conférer au support fibreux des caractéristiques physiques supérieures il est nécessaire que ces fines soient séchées avant d'être introduites dans la suspension fibreuse.

20 Pour que ces fines puissent venir constituer un ciment interfibres lors de la fabrication des papiers, cartons, panneaux de particules de bois et pâtes à papier, il faut qu'elles présentent des caractéristiques de surface leur conférant une affinité pour les surfaces cellulosiques des fibres ce qui

25 s'obtient en rendant la surface des fines microporeuses et en favorisant leur précipitation sur les fibres par l'emploi de polymères cationiques.

Afin d'obtenir une telle poudre, on devra procéder comme suit :

a - Prédéchiqueter le bois

30 b - Préimprégner ce bois avec une solution ionique ou chimique

c - Soumettre ce bois à une pression de 30 bars ou plus et une température de 230°C ou plus pendant au moins 90 secondes avant de leur faire subir une détente brutale. Ce procédé est connu sous le nom d'autohydrolyse flash.

35 d - laver la poudre obtenue à l'eau et à l'eau/dioxane afin d'éliminer les hémicelluloses, la majeure partie de la lignine, des acides gras et résiniques. Cette opération rendra ce matériau extrêmement microporeux et en éliminera toutes les matières solubles dans l'eau rendant ainsi cette poudre, ultérieurement, insoluble dans l'eau.

e - Séchage en poudre permettant d'éliminer totalement l'eau absorbée par les micropores. Cette poudre séchée présentera une énergie de surface considérablement supérieure à celle de la même poudre mais humide.

45 Les applications industrielles :

Introduction de ces fines préséchées dans les compositions fibreuses des papiers, cartons, pâtes et panneaux afin d'adsorber les matières organiques en solution et de précipiter, par l'emploi d'un polymère, cet ensemble sur les fibres et constituer

50 ainsi un ciment interfibre qui permettra d'accroître le rendement des machines et les caractéristiques du matériau fini.

Micronisation puis séchage d'incuits des cuissons Kraft, Bisulfite, NSSC. La poudre obtenue étant réintroduite dans la pâte pour conférer des caractéristiques.

REVENDEICATION

- 1 1° - Procédé de fabrication de papiers, cartons et
panneaux de particules, caractérisé en ce que l'on
utilise des particules de bois micronisé, puis séché
qui a les caractéristiques suivantes :
- 5 - granulométrie comprise entre 10 et 70 microns,
 - surface spécifique supérieure à 1000 cm²/g,
 - teneur en hémicelluloses solubles dans l'eau : nulle,
 - degré de polymérisation inférieur à 650,
 - siccité supérieure à 22 %
- 10 2° - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce
qu'il comprend la déconcentration des matières
organiques dissoutes par utilisation dudit bois
micronisé.
- 15 3° - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce
qu'il comprend la réincorporation des incuits de
cuisson de bois par utilisation dudit bois
micronisé.
- 20 4° - Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce
qu'il permet la dépollution des effluents contenant
des matières organiques dissoutes.
- 5° - Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce
qu'il comprend l'amélioration des caractéristiques
physiques des papiers et carton par utilisation
dudit bois micronisé.